

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-18273

⑤Int.Cl.<sup>5</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬公開 平成4年(1992)1月22日  
 B 65 D 81/34 V 7191-3E  
 // B 65 D 75/60 7191-3E  
 85/50 A 8921-3E  
 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 食品包装体

⑮特 願 平2-114828

⑯出 願 平2(1990)4月27日

⑰発 明 者 中 野 俊 彦 大阪府大阪市中央区久太郎町3丁目6番8号 東洋アルミニウム株式会社内

⑱出 願 人 東洋アルミニウム株式会社 大阪府大阪市中央区久太郎町3丁目6番8号

⑲代 理 人 弁理士 鎌田 文二 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

食品包装体

## 2. 特許請求の範囲

(1) 熱封部によって密封される包装体において、前記熱封部の熱封樹脂層が接着力の異なる2層以上の樹脂層より成り、脱気部に対応する部分は、接着力の弱い樹脂層、その他の部分は接着力の強い樹脂層が直接熱封部となっていることを特徴とする食品包装体。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、食品を収納する包装体、特に電子レンジで食品を加熱することを目的とした食品包装体に関する。

〔従来の技術〕

近年、電子レンジで加熱して食卓に供する調理済、あるいは半調理済食品が増加している。この様な食品の包装形態としては、袋体のほか、成形容器を蓋で密閉したもの等がある。

これらの包装体を電子レンジで加熱するためには、アルミニウム等の金属は使用できないので、合成樹脂単体またはその複合体を材料とするものが使用される。

そして、これらの包装体に収納された食品を電子レンジで加熱するとき、未開封のまま加熱すると、水分蒸発に伴う内圧上昇によって、包装体の一部が破裂し、その衝撃で包装体が転倒するなどして、内容物が遺漏したり、飛散してしまうことがあった。

〔発明の課題〕

上述のような事故を防止するため、予め包装体の一部に脱気用の穴や切目を設けるか、封部の一部を開封しておくことが行なわれている。

しかしながら、この開封を忘れて、電子レンジで加熱すると、やはり包材破壊を起こし、食品飛散を招くなどの事故が生じる。

そこで、この発明の課題は、電子レンジで加熱する際に、包装体を未開封の状態加熱することができ、内圧上昇によっても破裂を生ずることの

ない密封包装体を提供することにある。

(課題の解決手段)

上記の課題を解決するため、この発明においては、密封包装体の熱封滅樹脂層を 100℃以下の熱間接着力の異なる、2層以上の積層構成とし、脱気部に相当する部分には弱接着力の樹脂層、その他の部分は強接着力の樹脂層による熱封滅部となるよう、熱封滅時の加圧力を変化させて熱接着を行なうようにしたのである。

(作用)

脱気部は、弱接着力の樹脂層で熱封滅されているので、電子レンジによる加熱中の温度と内圧上昇によって、熱封滅部に加わる力が、脱気部の合成樹脂部分の剥離力に達すると脱気部分のみ内側から徐々に剥離が進行する。

しかしながら、脱気部分以外の熱封滅部は、強固に接着されたままの状態であり剥離は起こらない。

その後、剥離が進行し、ついには包装体の外部と連通する。

前記基材2は、合成樹脂フィルム、紙などの単体または複合体より成る。その一例を第3図に示す。図中、21はポリエステル、ナイロン等の表面保護層、22は接着剤層、23はポリ塩化ビニリデン、エチレンビニルアルコール等のバリアー性樹脂あるいはナイロン、ポリエステル等を用いた補強層、24は接着剤層であり、前記熱封滅層3との積層に用いられるが、省略することもできる。なお、表面保護層21または補強層23に、印刷層や着色層を設けることができる。

前記熱封滅樹脂層3は、いずれも容器10と熱接着可能な樹脂から成り、さらに第1の樹脂層4は 100℃以下で熱間接着力が比較して大なる樹脂から成り、第2の樹脂層5は熱間接着力が小なる樹脂から成る。樹脂層4は単層の他、2層以上でも良いが、構成樹脂はいずれも第2の樹脂層5よりも熱間接着力が大であることが望ましく、少なくとも第2の樹脂層5と接する面は熱間接着力が大でなければならない。

また、第1の樹脂層4と第2の樹脂層5は接着

この過程は、密封した包装体の破裂時に比べると、圧力も低い状態であるし、部分的に開口が形成され、さらに、開口と同時に脱気、減圧が進行するため、非常におだやかなものであり、また、脱気の位置が特定できることから、内容物が遺漏するおそれもない。

(実施例)

以下、この発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。

第1図は、合成樹脂成形容器10と、その開口部を密閉した蓋20から成る包装体を示す。

図示のように、容器10は、底壁11及び周壁12を有し、開口部周縁にはフランジ13が設けられている。この容器10は、電子レンジで加熱可能な合成樹脂であればよく、例えばポリエチレン、ポリプロピレンなどの単体または複合体が用いられる。

前記蓋20を形成する積層シート1は、基材2に、第1の樹脂層4と第2の樹脂層5から成る熱封滅層3を設けたものである。

剤を介して積層するほか、共押出しや、コーティングによって積層してもよい。

上記熱封滅樹脂層3の厚みは、20～100μが好ましい。20μ未満では、接着力が安定せず、通常、接着力が弱くなり、100μを超えると経済的でないからである。また、第2の樹脂層5の厚みは熱封滅樹脂層3全体の厚みの20%以下、好ましくは5～10%とする。即ち1～10μである。その理由については後述する。

第4図及び第5図に、容器10のフランジ13での熱封滅部を示す。熱封滅部は、脱気部30と非脱気部31から成る。脱気部30は、第5図(4)に示すように、容器10と第2の樹脂層5が接着するように熱封滅されており、第1の樹脂層4と容器10は直接、接着していない。非脱気部31は、第5図(4)示すように、脱気部30よりも、強加圧することにより、第2の樹脂層5を加圧排除して第1の樹脂層4が容器10と接着するように熱封滅されている。

このようにして設けた熱封滅部をもつ包装体を

電子レンジで加熱すると、内圧上昇につれて熱封部にて内側から押し広げようとする力が加わるが、熱間接着力の違いから、脱気部30の剥離強度に達すると内側から開封され始め、ついには容器10の外部へ通ずる貫通穴が形成される。

前記脱気部30と非脱気部31の形成方法は、熱封部時の条件の違いによって区別される。詳しくは加圧の違いによって樹脂を流動させるか否かによる。例えば脱気部30においては、一般に平板シールと呼ばれる比較的面積が広く実効圧力が低くなるものを使用し、非脱気部31に対しては、線シール(第4図(4))、ゴバン目シール(第4図(5))等の実効圧力の大なるヒートシール方法による。しかしながら、これは単なる一例であり、要は脱気部30と非脱気部31とで、樹脂の流動に差を生ずる圧力変化を与えることのできるシール方法を採用すればよい。

このようにして、熱封部樹脂層3のうち第2の樹脂層5が容器フランジ13の熱封部に保持される(第5図(4))か、排除されて第1の樹脂層4

ただし、この場合は、脱気部30の部分に実効圧力の大なるヒートシールを施し、第1の樹脂層4を脱気部30での熱接着層とし、非脱気部31には実効圧力の小なるヒートシールを行ない第2の樹脂層5を非脱気部31での熱接着層とするのである。

以下に実験例及び比較例を挙げる。

#### (実験例1)

厚み25 $\mu$ のポリエステルフィルムに、第1の樹脂層が厚み45 $\mu$ のポリプロピレン、第2の樹脂層が厚み5 $\mu$ のポリプロピレン-ポリエチレンコポリマーから成る共押出しフィルムをドライラミネーションした蓋を用意し、内容量250cc、口径105mmのポリプロピレン成形容器に市水100ccを封入し、巾5mm、内径107mmのリング状熱板を用いて、前記蓋を容器にヒートシールした後、巾1mm、内径107mmで1ヶ所に5mmの欠損を有するリング状熱板で再シールを行なった。

この容器を出力600Wの電子レンジで加熱したところ、約1.5分で脱気部(前記の欠損部)のみ

が熱封部となる(第5図(4))かによって、脱気部30と非脱気部31が形成されるのである。このことから、第2の樹脂層5の厚みが、熱封部時の樹脂層5の保持及び排除に影響を及ぼすことが明らかであり、従って前述のように第2の樹脂層5の厚みを規定したのである。

次に、袋体の一例を第6図乃至第8図に示す。図示の袋体40は、自立袋の例を示し、一般的には、同一構成の積層シートが対称的に用いられる。その場合の熱封部の断面を第7図に示す。すなわち、(4)が脱気部30、(5)が非脱気部31である。また必ずしも、同一構成の積層シートを用いなくてもよく、第8図に示すように、一方の構成は前述のものとし、もう一方のものは、熱封部樹脂層41と保護層42のような、例えば一般の袋体を構成するシートであってもよい。

なお、上述の包装体において第1の樹脂層4と第2の樹脂層5の熱間接着力を前者の方が大として記述したが、前者の方が小の場合もこの発明の範囲に含まれる。

が剥離し、ゆるやかに脱気した。

#### (比較例1)

実験例1と同様の容器と蓋を用い、巾5mmのリング状熱板だけでヒートシールしたものと、別に巾1mmのリング状熱板だけでヒートシールしたものを、それぞれ同じ電子レンジで加熱したところ、約2分で蓋が破裂し、その衝撃によって容器が転倒し、内容物である湯が飛散した。

#### (比較例2)

実験例1において、第1の樹脂層の厚みが35 $\mu$ 、第2の樹脂層の厚みが15 $\mu$ の同じ樹脂から成る共押出しフィルムを厚み25 $\mu$ のポリエステルフィルムにドライラミネーションした蓋を用意した。この場合、第2の樹脂層の厚みは共押出しフィルムの30%であった。

この蓋を実験例1と同様に容器にヒートシールし、同様に加熱したところ、約2分で破裂し、容器が転倒した。

熱接着部の断面を観察したところ、脱気部となるべき箇所及びその他の部分(非脱気部)共に、

熱接着面が約10 $\mu$ 厚のポリプロピレン-ポリエレンコポリマー面となっていた。

(効果)

この発明によれば、以上のように、包装体の熱封滅部を、強い接着力を有する樹脂層と、弱い接着力を有する樹脂層とによって熱封滅される部分に分け、後者の部分を内圧によって剥離可能としたので、電子レンジ等による調理の際に、特別の操作を要せず自動的に脱気孔が形成され、破裂などのおそれが全くなくなる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は包装体の一例として容器を示す断面図、第2図は同上の蓋に用いる積層シートの断面図、第3図は同上の基材の例を示す断面図、第4図は熱封滅部の横断面図、第5図は熱封滅部の一部拡大縦断面図、第6図は包装体の一例として袋体を示す斜視図、第7図及び第8図は同上の熱封滅部の一部拡大縦断面図である。

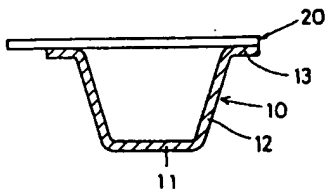
1……積層シート、 2……基材、  
3……熱封滅樹脂層、 4……第1の樹脂層、

5……第2の樹脂層、 10……容器、  
13……フランジ、 20……蓋、  
30……脱気部、 31……非脱気部、  
40……袋体。

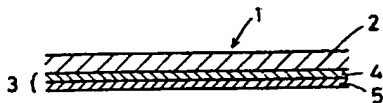
特許出願人 東洋アルミニウム株式会社

同 代理人 鎌 田 文 二

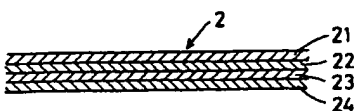
第1図



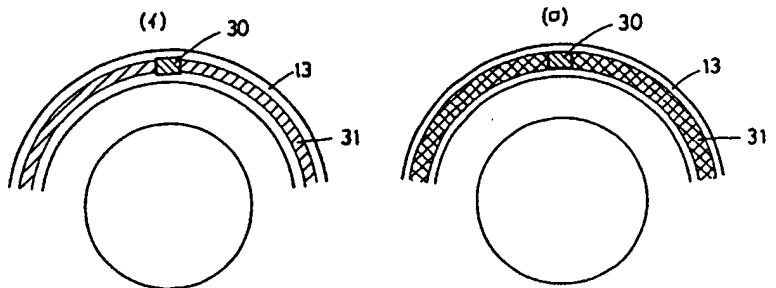
第2図



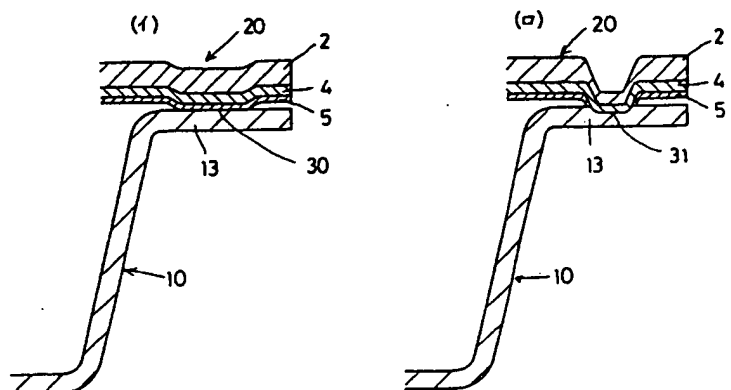
第3図



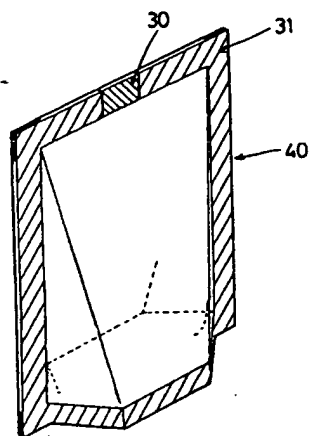
第4図



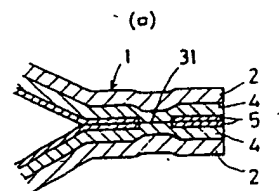
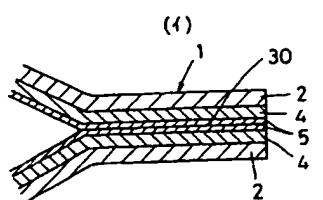
第5図



第6図



第7図



第8図

